

V Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - *campus* Bambuí
V Jornada Científica
19 a 24 de novembro de 2012

**Sorvete funcional à base de extrato de hibisco (*Hibiscus sabdariffa* L.)
adicionado do cálice da flor**

**Tamiris do Rosário NASCIMENTO¹; Gustavo Lucas GONÇALVES ²; Rafael
Antônio Nunes COURA; Alessandra Regina VITAL³; Andréia PERARO-
NASCIMENTO⁴; Laura Costa Vitoi NASCIMENTO¹; Cristina Dias de
MENDONÇA⁵**

1 Alunas do Curso Superior em Tecnologia de Alimentos IFMG – *campus* Bambuí, Bambuí - MG e-mail:

tamynasto@yahoo.com.br; Aluno do Curso Superior em Zootecnia.

2 Aluno da pós-graduação do IFMG – *campus* Bambuí, Bambuí - MG

3 Professora do Instituto Federal Minas Gerais - *campus* Bambuí, Bambuí - MG e-mail:

alessandra.vital@ifmg.edu.br

4 Laboratório de Pesquisa – Centro Universitário de Lavras, Lavras - MG e-mail:

andreiaperaro@unilavras.edu.br

5 Tecnóloga de alimentos responsável pelos Setores da Agroindústria do IFMG - *campus* Bambuí, Bambuí -
MG

RESUMO

O hibisco é uma planta de fácil proliferação, cultivo e resistente a variações climáticas. Seu cálice é o constituinte mais importante do qual pode-se elaborar alimentos e bebidas, sendo utilizado para fim funcional com efeitos sobre a saúde, como depurativo, para tratamento de desordem gastrointestinal, infecções hepáticas, hipertensão, anticancerígenos e anticolesterol. O sorvete é uma das sobremesas mais apreciada e consumida no mundo inteiro. Sendo uma área de grande interesse para as indústrias de alimentos e com forte tendência em desenvolvimento para produtos funcionais atendendo as exigências dos consumidores. O produto foi elaborado com ingredientes lácteos e não lácteos comumente usados para fabricação de sorvete, foi adicionado extrato aquoso concentrado com cálice de hibisco, o produto foi avaliado por meio de análise sensorial com 52 provadores não treinados, utilizando escala hedônica de nove pontos (com escore variando de 1: desgostei extremamente até 9: gostei extremamente). As medias das notas variaram em 28,85% gostei extremamente, 5,77% indiferente e apenas 1,9% desgostou ligeiramente. Em análise

V Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - campus Bambuí
V Jornada Científica
19 a 24 de novembro de 2012

sensorial avaliou a boa aceitação sendo possível a produção do sorvete funcional de hibisco.

Palavras-chave: sorvete, alimento funcional, hibisco

INTRODUÇÃO

Acompanhando as exigências colocadas pela transformação do estilo de vida da população, a ciência dos alimentos vêm possibilitando a inovação em produtos alimentícios, como forma de atender à busca das pessoas por alimentos mais saudáveis com benefícios à saúde ou que tenham alguma propriedade funcional (Food Ingredients, 2000).

A utilização de fibras como ingrediente funcional em alimentos tem a função de regularizar o trânsito intestinal, facilitar, reduzir a absorção de compostos tóxicos, melhorar a qualidade da microbiota intestinal e diminuir a incidência de câncer de cólon (SILVA, 1999).

O hibisco é uma planta de fácil proliferação, cultivo e resistente a variações climáticas. Seu cálice é o constituinte mais importante usado principalmente como base no preparo de chás. A aplicação de hibisco como matéria-prima proporciona a obtenção de produtos diferenciados, além de agregar valor a esta cultura, gera novas fontes de renda ao produtor. As flores do *Hibiscus sabdariffa* L, apresenta em sua composição uma porcentagem significativa de fibras alimentares e uma elevada capacidade antioxidante como confirmado em estudos, e agregado também o poder diurético, leve laxativo dentre outros (Göni, 2009).

Os derivados lácteos têm sido utilizados como veículo de vários ingredientes funcionais e probióticos e a adição de fibras pode ser utilizada para reduzir uma grande variedade de doenças do trato gastrointestinal, dentre os produtos o sorvete está incluso.

O objetivo é desenvolver um novo produto, sendo ele funcional e agregando valor.

MATERIAL E MÉTODOS

O hibisco foi adquirido no Centro Universitário de Lavras já com os cálices secos. O desenvolvimento foi executado na Unidade de Ensino e Produção – Processamento de

V Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - campus Bambuí
V Jornada Científica
19 a 24 de novembro de 2012

frutos e vegetais do Instituto Federal Minas Gerais – campus Bambuí. Foi elaborada uma formulação de sorvete de Hibisco, utilizando a calda base pasteurizada contendo, estabilizante, emulsificante, leite, leite em pó, creme de leite e açúcar, onde todos os ingredientes foram pesados e homogeneizados. Foi preparado o concentrado com 1000ml de água e 100 gramas de cálices de hibisco, para adicionar a calda base antes da aeração (Figura 1).

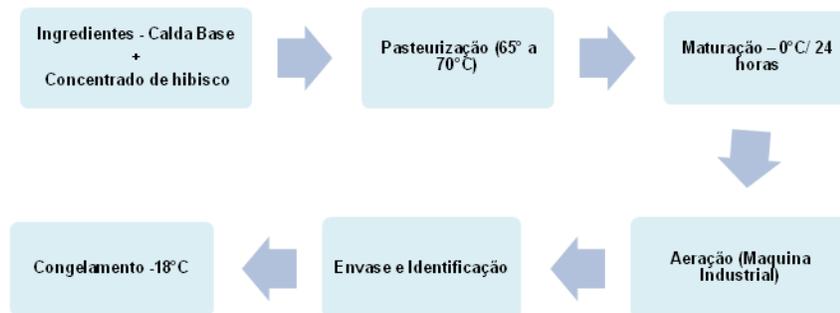


Figura 1. Fluxograma das etapas de obtenção de sorvete de hibisco

O sorvete fabricado foi submetido a análise sensorial com 52 provadores não treinados, no Laboratório de análise sensorial do IFMG - campus Bambuí. Aos provadores foi apresentada amostra do sorvete em copos descartáveis de 50 mL codificado com três dígitos alegóricos e uma ficha de avaliação com escala hedônica de nove pontos (9 = gostei extremamente a 1 = desgostei extremamente) para avaliar a aceitação do produto em percentagem.

A incorporação de ar foi calculada pelo volume de incorporação de ar ou “overrun” do sorvete em massa desenvolvido, obtendo-se o peso da mistura antes de ser adicionada à produtora e o peso do mesmo volume de sorvete retirado da produtora após aeração (equação 1), conforme metodologia descrita por Pinheiro et al.,(1997).

$$\% \text{ Overrun} = \frac{\text{Peso da mistura} - \text{Peso do mesmo volume de sorvete} \times 100}{\text{Peso do mesmo volume de sorvete}}$$

Equação 1. Calculo do “overrun”

V Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - *campus* Bambuí
V Jornada Científica
19 a 24 de novembro de 2012

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A formulação desenvolvida obteve ar incorporado ou “overrun” de 31,5% e se enquadrou a classificação tipo “*Sherbet*” segundo sua composição (Quadro e Tabela 01), tendo a proporção de gordura vegetal, estabilizante, proteínas e açúcares de 2,5, 0,5, 1,5 e 20 %, respectivamente.

Quadro 01 - Classificação do sorvete de massa tipo “*Sherbet*”.

	<i>Gordura</i>	<i>Açúcar</i>	<i>Extrato seco</i>	<i>Estabilizante</i>	<i>Proteína</i>	<i>Acidez Mínima</i>
Mínimo	1%	16%	2%	-	1%	35°D
Máximo	3%	35%	5%	0,5	-	-

For

nte: PINHEIRO *et al.*, 1997; BRASIL, 1999.

Em análise sensorial verificou-se que o produto obteve boa aceitação onde os provadores que gostaram extremamente, gostaram muito e gostaram moderadamente, apresentou resultado de 28,85%, 38,47% e 15,39%, respectivamente. O restante foram os que gostaram ligeiramente e se mostraram indiferente como mostra a figura 2.

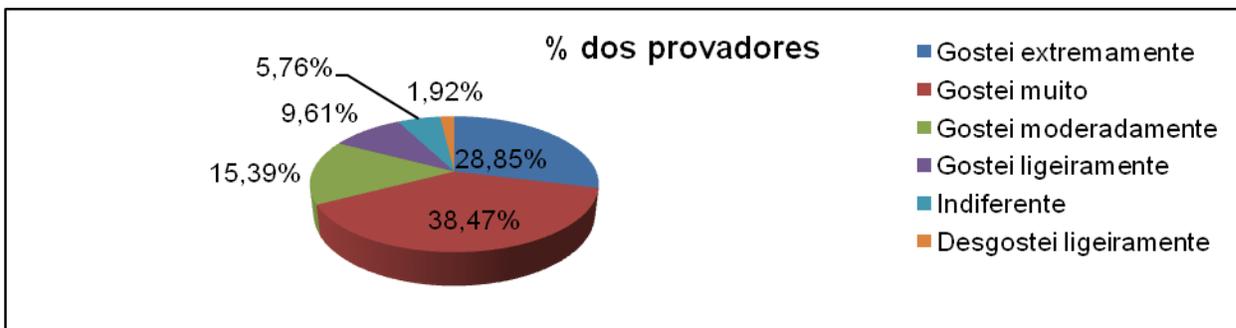


FIGURA 02 – Resultado da análise sensorial realizada para o sorvete

CONCLUSÕES

A fabricação do sorvete de hibisco para fim funcional é uma alternativa bastante viável, uma vez que o sorvete é a sobremesa fria mais consumida no mundo, unindo, pois o que faz

V Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - campus Bambuí
V Jornada Científica
19 a 24 de novembro de 2012

bem ao que é agradável. E de acordo com análise sensorial a aceitação foi boa apresentando valores que satisfaz o objetivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Regulamento Técnico referente a gelados comestíveis, preparados, pós para preparo e bases para gelados comestíveis*. Portaria nº379, de 26 de abril de 1999.

FOOD INGREDIENTS. **Alimentos funcionais**. N. 9, nov/dez. 2000.

GOÑI, I.; DIAZ RUBIO, M.E.; PEREZ JIMENEZ, J.; SAURA-CALIXTO, F. Rumo a uma metodologia atualizada para Medição de fibra dietética em polifenóis associados, incluindo alimentos e bebidas. *Alimentos Int Res* 2009; 42: 840-846.

PINHEIRO, A.; MOSQUIM, M.C.A.V.; SOUZA, L.; HEDRICK, T.I. *Tecnologia de gelados comestíveis*. Viçosa, Minas Gerais, 1997.

SILVA, N. da. Relação entre dieta e saúde – o conceito de alimentos funcionais. **Engenharia de Alimentos**, n. 26, São Paulo: RPA Editorial LTDA, 1999.